

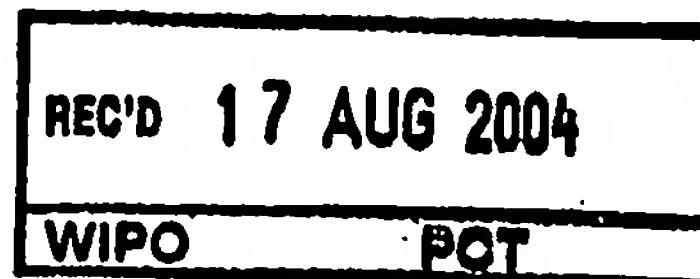
BEST AVAILABLE COPY

P104

PCT/CZ2004/000038  
20.07.2004

ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ



potvrzuje, že  
SINGING ROCK, s.r.o., Poniklá, CZ

podal(i) dne 23.7.2003

příhlášku vynálezu značky spisu PV 2003-2010

a že připojené přílohy se shodují úplně  
s původně podanými přílohami této přihlášky.



Praxe dne 5.8.2004

*Schneiderová*

Za předsedu: Ing. Eva Schneiderová



**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

## **Spona pro spojování bezpečnostních pásů**

### **Oblast techniky**

Vynález se týká spojování bezpečnostních pásů, zejména popruhů na horolezeckém úvazku nebo bezpečnostním úvazku určeným pro zabezpečení osob ve výškách.

### **Dosavadní stav techniky**

Pro spojování a rozpojování bezpečnostních pásů, zejména popruhů u horolezeckých úvazků nebo bezpečnostních úvazků určených pro zabezpečení osob ve výškách se používají samosvorné spony tvořené dvěma obdélníkovými nebo čtvercovými rámečky nestejně velikosti. Spona je umístěna ve smyčce vzniklé sešitím nebo jiným pevným spojením konce jednoho popruhu tak, že rámečky jsou uloženy paralelně nad sebou. Druhý spojovaný popruh je veden ze spodní strany spodního rámečku kolem podélné části horního rámečku zpět pod spodní rámeček. Připojovaný popruh je proti samovolnému vyklouznutí ze spony opatřen na volném konci zesíleným lemem. Spona spolehlivě spojuje dva popruhy, pokud působí na oba popruhy tahová síla. Po naklonění spony vzhledem k rovině popruhů při současném ohnutí popruhově smyčky, v níž jsou oba rámečky umístěny, lze spojený popruh dotahovat nebo uvolňovat. V případě potřeby rozpojení obou popruhů je nutno sponu dostatečně naklonit, aby vzniklou mezerou prošel konec se zesíleným lemem připojeného popruhu. Varianta konstrukčního provedení spony pro spojování bezpečnostních pásů je předmětem U.S. patentu číslo 5 432 984.

Nevýhodou uvedených samosvorných spon je, že manipulace při rozpojování a spojování je obtížná, což je značným nedostatkem u horolezeckých nebo bezpečnostních úvazků zejména v zimních podmínkách, kdy popruhy jsou zmrzlé a prsty zkřehlé či málo citlivé.

### **Podstata vynálezu**

Uvedené nevýhody odstraňuje spona pro spojování bezpečnostních pásů tvořená vrchním rámečkem a spodním rámečkem odlišné velikosti podle tohoto vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že vrchní rámeček má jednu boční stranu přerušenou šterbinou, jejíž šířka je větší než je tloušťka připojeného popruhu.

Pro zamezení možnosti přestřížení připojeného popruhu v průchozí zóně mezi vrchním a spodním rámečkem při dynamickém zatěžování je výhodné provedení, je-li druhá příčka spodního rámečku skloněna pod ostrým úhlem vzhledem k rovině první příčky spodního rámečku.

Pro snadnější manipulaci při rozvírání spony natáčením vrchního rámečku je výhodné, je-li délka vrchního rámečku větší než délka spodního rámečku.

Pro vyloučení možnosti samovolného vypadnutí vrchního rámečku ze smyčky popruhu je rovněž výhodné provedení, kdy vrchní rámeček je opatřen střední příčkou.

Pro vyloučení možnosti samovolného vypadnutí vrchního rámečku ze smyčky popruhu je výhodné provedení, kdy první příčka vrchního a spodního rámečku je obepnuta pojistkou např. z mechanicky odolného plastu.

Spona pro spojování bezpečnostních pásů podle vynálezu umožňuje i v extrémně chladném počasí jednoduchou a rychlou manipulaci při spojování či rozpojování dvou popruhů ho-  
rolezeckého úvazku nebo bezpečnostního úvazku určeného pro zabezpečení osob ve výškách.  
Po rozevření spony, to je po pootočení vrchního rámečku do kolmé polohy vzhledem k rovině  
spodního rámečku, lze uvolněný připojený popruh z vrchního přerušeného rámečku vyvléknout  
a zpětně navléknout, aniž by bylo nutno provlékat zesílený lem popruhu otvory v rámečcích.  
Samovolnému vypadnutí vrchního rámečku z popruhovité smyčky je zabráněno použitím střed-  
ní příčky u vrchního rámečku nebo pojistkou např. z mechanicky odolného plastu.

### Přehled obrázků na výkrese

Příklad provedení vynálezu je blíže znázorněn na připojeném vyobrazení, kde obr. 1 je  
nárysný pohled na sponu, obr. 2 je příčný řez sponou v uzavřené poloze a obr. 3 je příčný řez  
sponou v otevřené poloze. Na obr. 4 je příčný řez rozevřenou sponou s polohou vrchního rá-  
mečku umožňující sesmeknutí či navlečení připojovaného popruhu. Obr. 5 znázorňuje nárys  
a příčný řez spony s vrchním rámečkem opatřeným střední příčkou. Na obr. 6 je příčný řez  
sponou v uzavřené poloze s pojistkou.

### Příklad provedení vynálezu

Spona pro spojování bezpečnostních pásů s vrchním obdélníkovým rámečkem 1  
a spodním obdélníkovým rámečkem 2 rozdílných délek paralelně umístěných nad sebou  
(obr. 1) má boční stranu 5 vrchního rámečku 1 přerušenou šterbinou 6, jejíž šířka E2 je větší  
než je tloušťka připojeného popruhu 3. Vrchní rámeček 1 a spodní rámeček 2 jsou umístěny  
ve smyčce popruhu 4 vzniklé sešitím popruhu 11, přičemž rozměr E1 musí být dostatečně vel-  
ký, aby se zabránilo samovolnému vypadnutí vrchního rámečku 1 ze smyčky 4 popruhu 11.  
Druhá příčka 10 spodního rámečku 2 je skloněna vůči rovině první příčky 8 spodního rámečku  
2 pod ostrým úhlem (obr.2). Při působení tahové síly na připojený popruh 3 je jeho sevření do-  
statečně pevné, aby nedošlo k proklouznutí oka 12 připojeného popruhu 3 ve sponě. Vlivem  
naklonění druhé příčky 10 spodního rámečku 2 vůči rovině první příčky 8 spodního rámečku 2  
nehrozí při dynamickém zatěžování bezpečnostního pásu přestřižení připojeného popruhu 3  
v průchozí zóně 14 mezi rámečky 1 a 2. Pro snadnou manipulaci je délka L1 vrchního rámečku  
1 větší než délka L2 spodního rámečku 2.

Na obr. 3 je znázorněna funkce spony při jejím naklonění o úhel cca 90°. V této poloze  
dojde ke zmenšení třecí síly působící na připojený popruh 3, čímž je umožněno jeho snadné do-  
tahování nebo uvolňování. Při rozevření spony odkloněním vrchního rámečku 1 (obr. 4) o úhel  
cca 90° vzhledem k rovině spodního rámečku 2 lze uvolněné oko 12 připojeného popruhu 3 se-  
smeknout z druhé příčky 13 vrchního rámečku 1 šterbinou 6 a následně vyvléknout připojený  
popruh 3 ze spony.

Na obr. 5 je provedení spony, kdy vrchní rámeček 1 je opatřen střední příčkou 15, která  
zajišťuje vrchní rámeček 1 proti samovolnému vypadnutí ze smyčky popruhu 11.

Na obr. 6 je provedení spony s další pojistkou proti možnosti samovolného vypadnutí  
vrchního rámečku 1, kde první příčka 7 vrchního rámečku 1 a první příčka 8 spodního rámečku  
2 jsou obepnuty pojistkou 9 z mechanicky odolného plastu.

### Patentové nároky

1. Spona pro spojování bezpečnostních pásů tvořená vrchním rámečkem (1) a spodním rámečkem (2) odlišné velikosti vyznačující se tím, že vrchní rámeček (1) má boční stranu (5) přerušenou šterbinou (6), jejíž šířka (E2) je větší než je tloušťka připojeného popruhu (3).
2. Spona pro spojování bezpečnostních pásů podle nároku 1 vyznačující se tím, že druhá příčka (10) spodního rámečku (2) je skloněna pod ostrým úhlem vzhledem k rovině první příčky (8) spodního rámečku (2).
3. Spona pro spojování bezpečnostních pásů podle nároku 1 nebo 2 vyznačující se tím, že délka (L1) vrchního rámečku (1) je větší než délka (L2) spodního rámečku (2).
4. Spona pro spojování bezpečnostních pásů podle nároku 1, 2 nebo 3 vyznačující se tím, že vrchní rámeček (1) je opatřen střední příčkou (15).
5. Spona pro spojování bezpečnostních pásů podle nároku 1, 2 nebo 3 vyznačující se tím, že první příčka (7) vrchního rámečku (1) a první příčka (8) spodního rámečku (2) jsou obepnuty pojistkou (9).

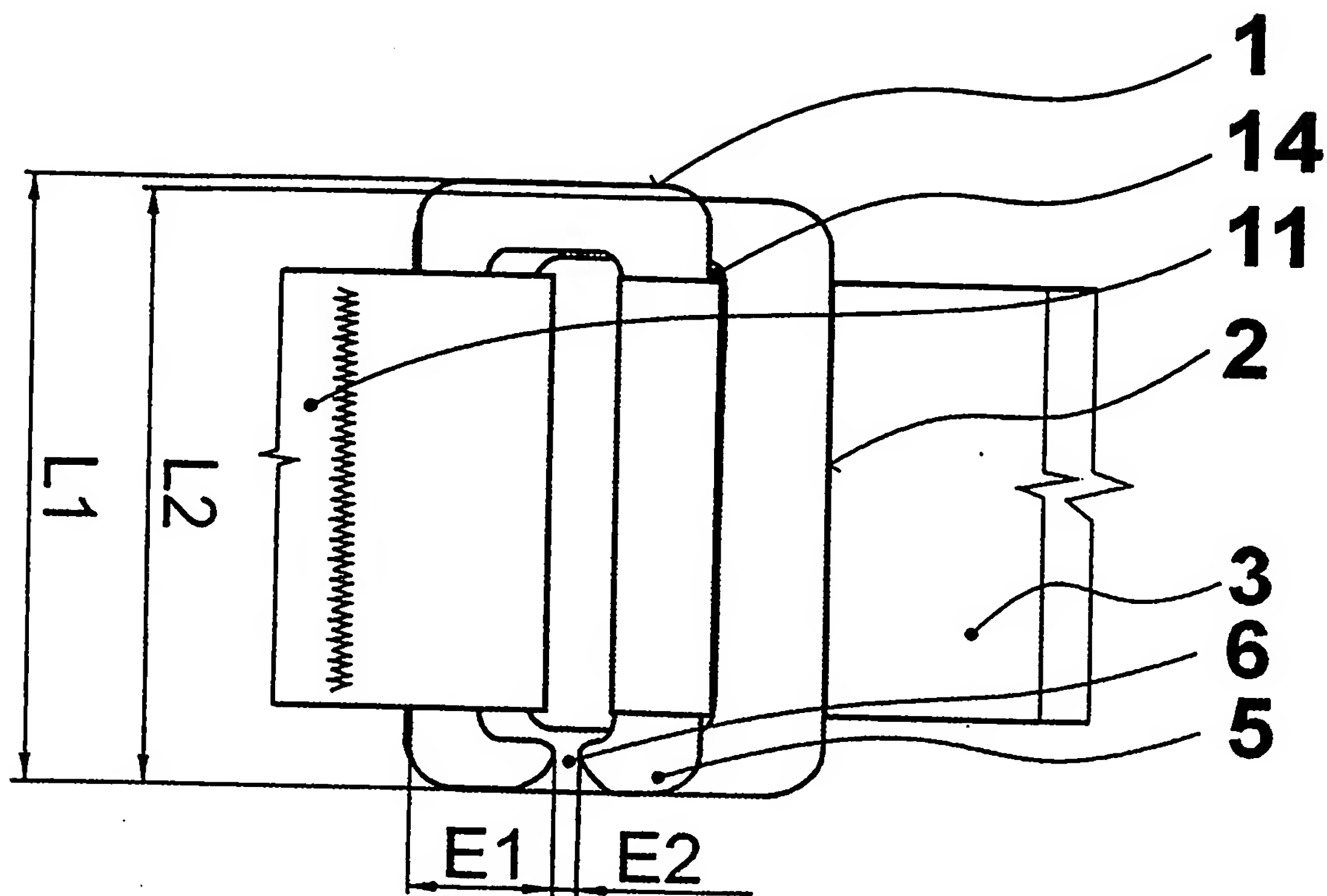
**Anotace**

**Název vynálezu: Spona pro spojování bezpečnostních pásů**

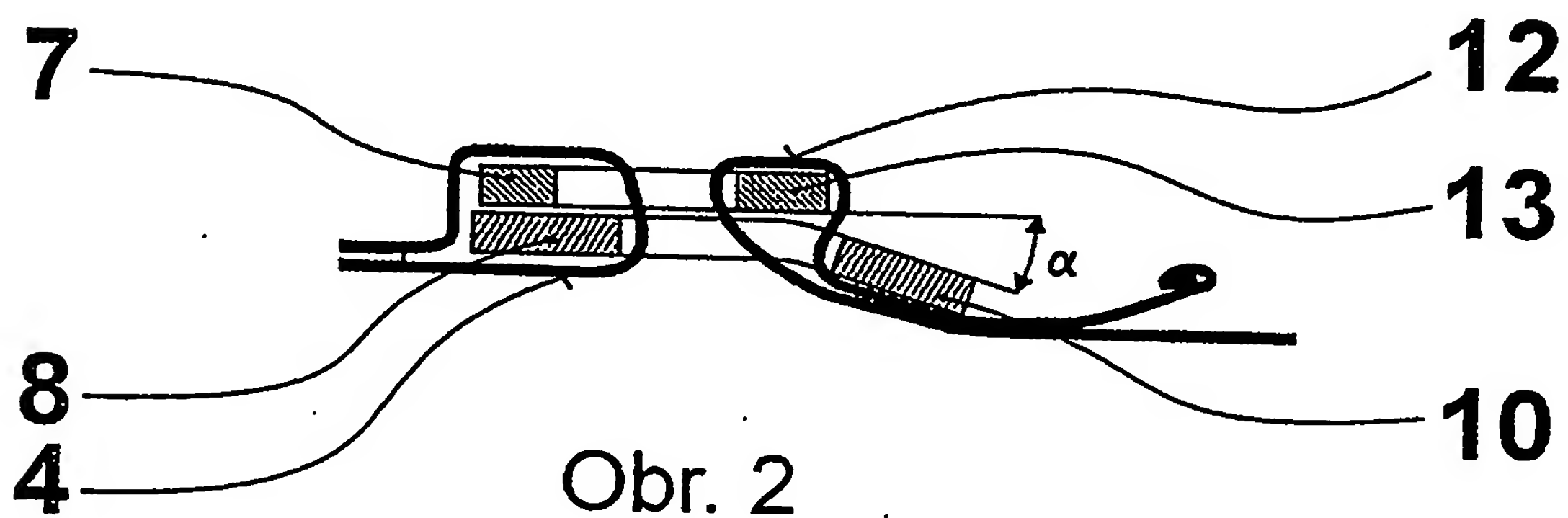
Spona je určena pro spojování bezpečnostních pásů, zejména horolezeckých úvazků nebo úvazků určených pro zabezpečení osob ve výškách. Spona tvořená vrchním rámečkem (1) a spodním rámečkem (2) má boční stranu (5) vrchního rámečku (1) přerušenou štěrbinou (6), jejíž šířka je větší než je tloušťka připojeného popruhu (3). Pro zamezení přestřižení připojeného popruhu (3) při dynamickém zatěžování je druhá příčka (10) spodního rámečku (2) skloněna pod ostrým úhlem. Pro vyloučení vypadnutí vrchního rámečku (1) ze smyčky (4) popruhu (11) je výhodné provedení, kdy vrchní rámeček (1) je opatřen střední příčkou (15) nebo první příčka vrchního rámečku (7) a první příčka spodního rámečku (8) jsou obepnuty pojistkou (9). Spona umožňuje i v extrémně chladném počasí jednoduchou a rychlou manipulaci.

**Posice**

- 1 – vrchní rámeček
- 2 – spodní rámeček
- 3 – připojovaný popruh
- 4 – smyčka popruhu
- 5 – boční strana vrchního rámečku
- 6 – štěrbina
- 7 – první příčka vrchního rámečku
- 8 – první příčka spodního rámečku
- 9 – pojistka
- 10 – druhá příčka spodního rámečku
- 11 – popruh
- 12 – oko připojeného popruhu
- 13 – druhá příčka vrchního rámečku
- 14 – průchozí zóna
- 15 – střední příčka vrchního rámečku

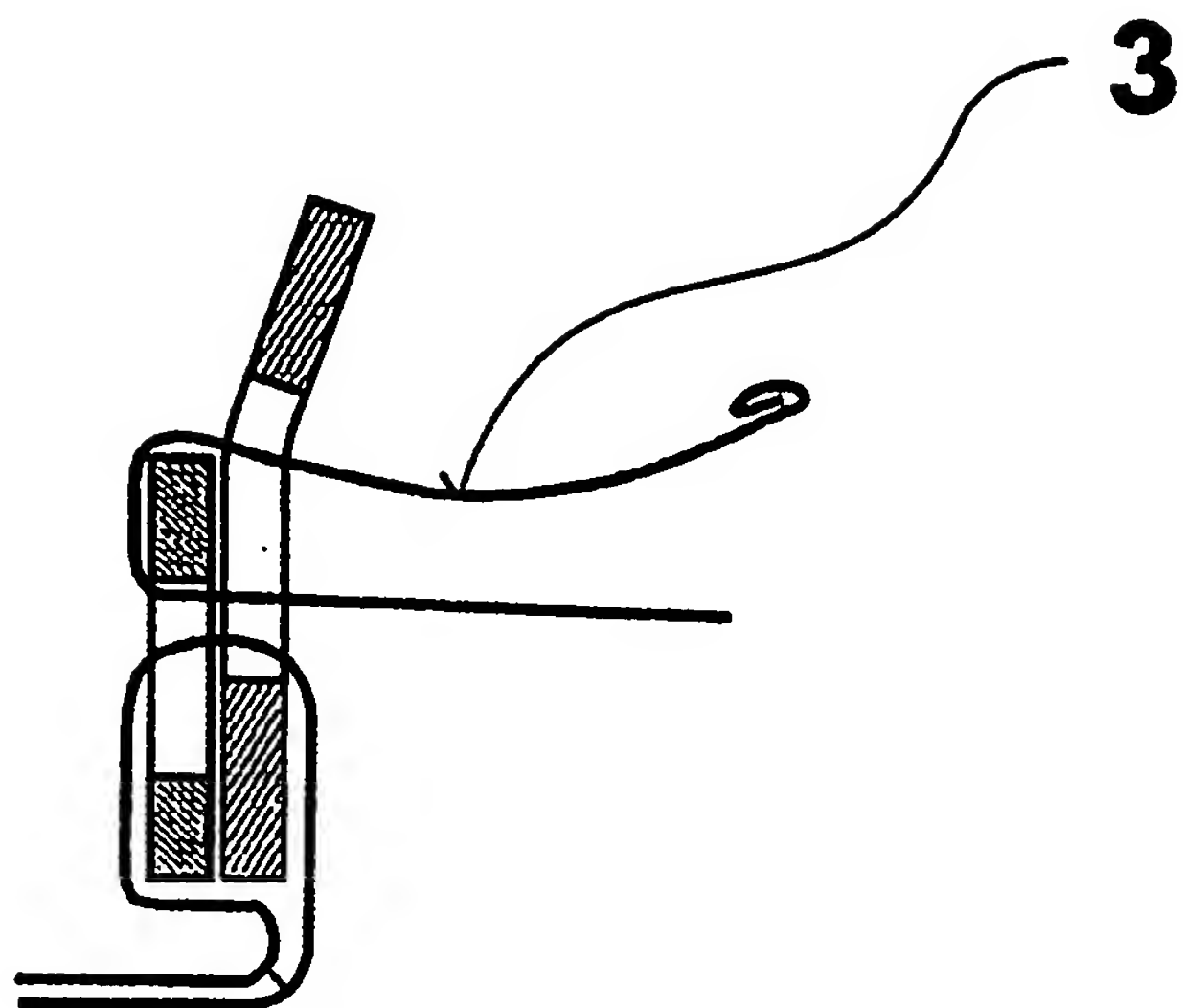


Obr. 1

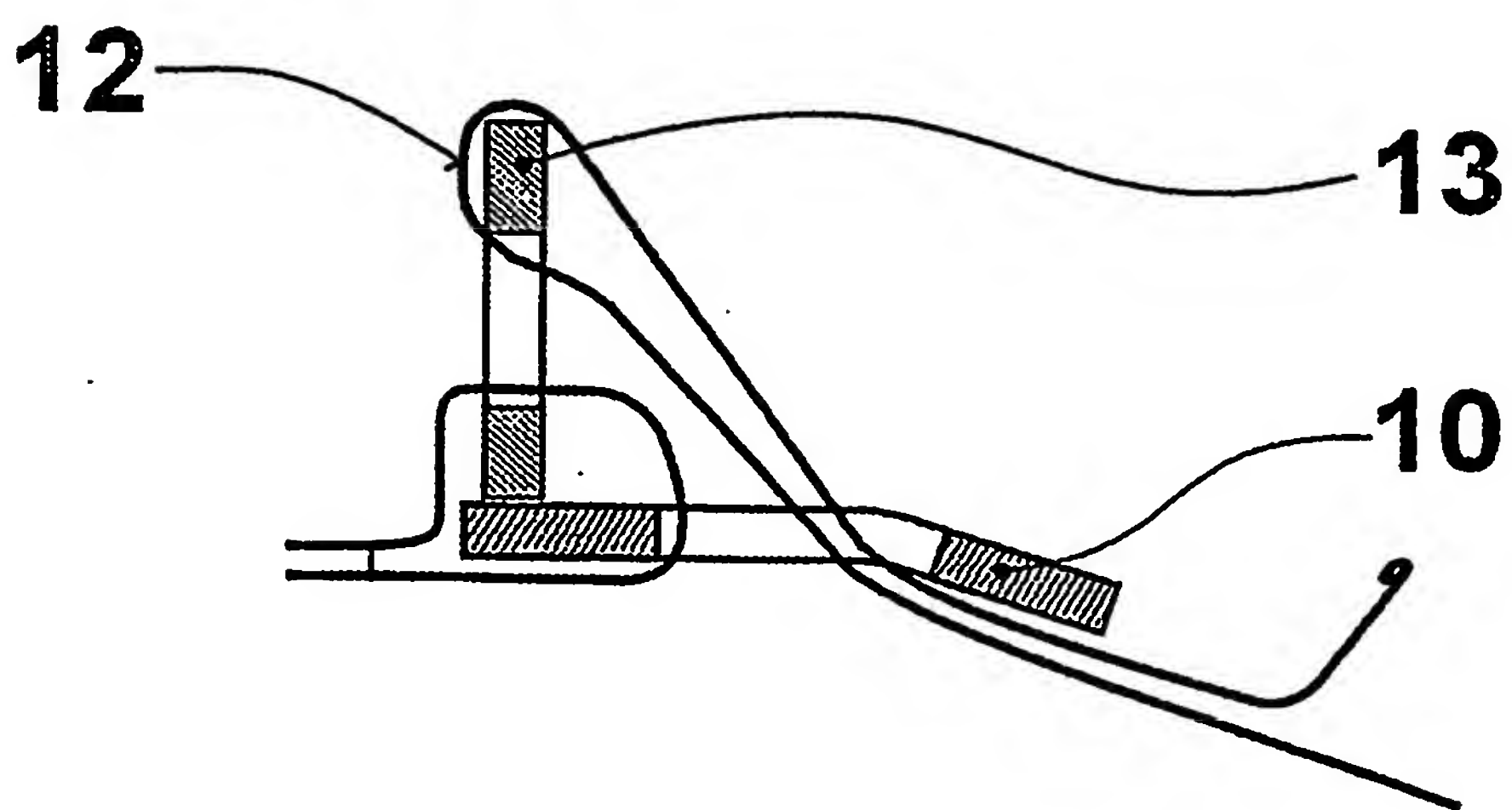


Obr. 2





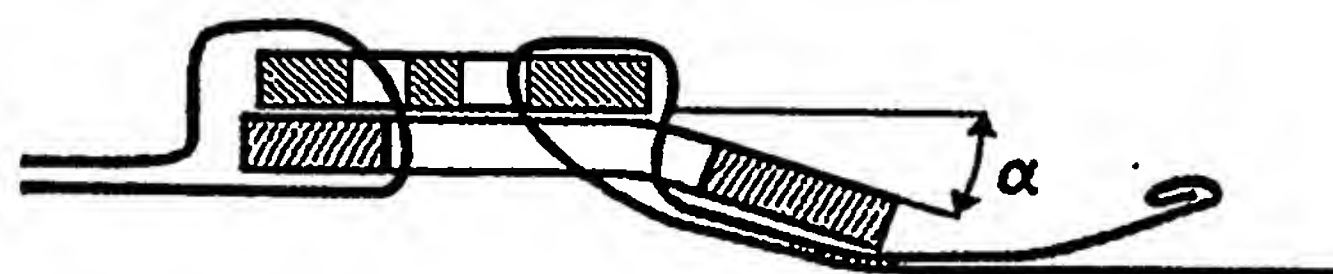
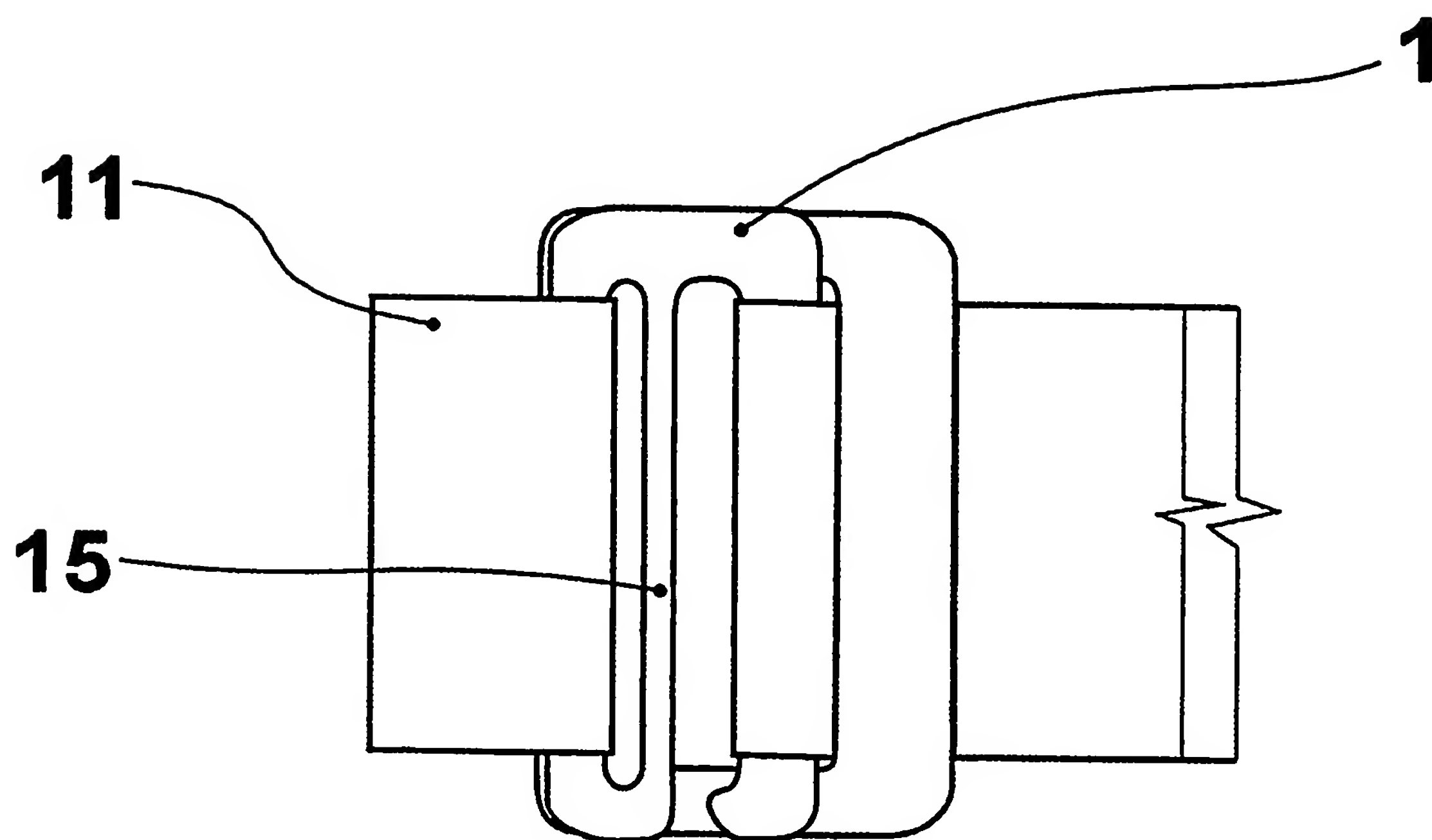
Obr. 3



Obr. 4

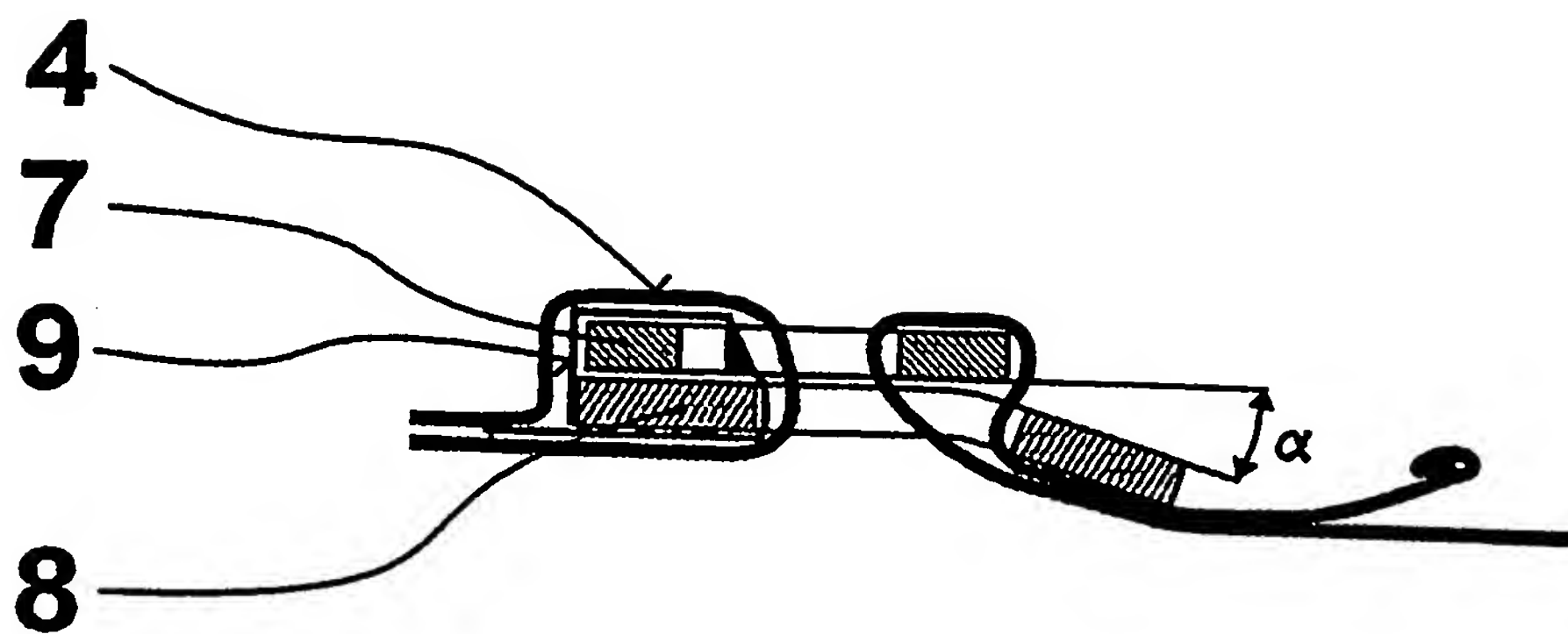


23.07.03



Obr. 5

23.07.03



Obr. 6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**